الهمهورية التونسية وزارة الفلاحة والوارد المنية والسيد البحراي



الدليل الفني <u>ع</u> تقنيات تقليم الزيتون



عماد بلبحرى

المركز القطاعي للنكوين المهني الفلاحي في الأشجار المثمرة بيوغرارة صفاقس

بالتعاون مع

عبد الرزاق أولاد عمر: مهندس رئيس مثقاعد من معهد الزيثونة

مراجعة علمية

الأستاذ البشيرين روينة: معهد الزيتونة

مراجعة القنية

هدى الوسلاتي: الإدارة العامة للإنتاج القلاحي

هدي حسيتي : الديوان الوطني للزيث

يسرى المليكي: الإدارة العامة للصحة النبائية ومراقبة المدخلات الفلاحية

سلوى شويخ: وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي

سماح بلهوان: مؤسسة البحث والتعليم العالى الفلاحي

بالتعاون مع

د. مرم غرسلاوي : معهد الزيتونة

لسعد حميدات: الإدارة القرعية للحماية والمراقبة بالجنوب

قربال العبادي الفقى: الإدارة القرعية للحماية والمراقبة بأجنوب

التنسيق والإشراف

نادية فرحات: وكالة الإرشاد والتكوين القلاحي

الصور

عماد بلبحري - الإدارة العامة للإنتاج القلاحي - معهد الزيتونة - الأنترنات

عماد بلبحري	
-------------	--

القهرس:

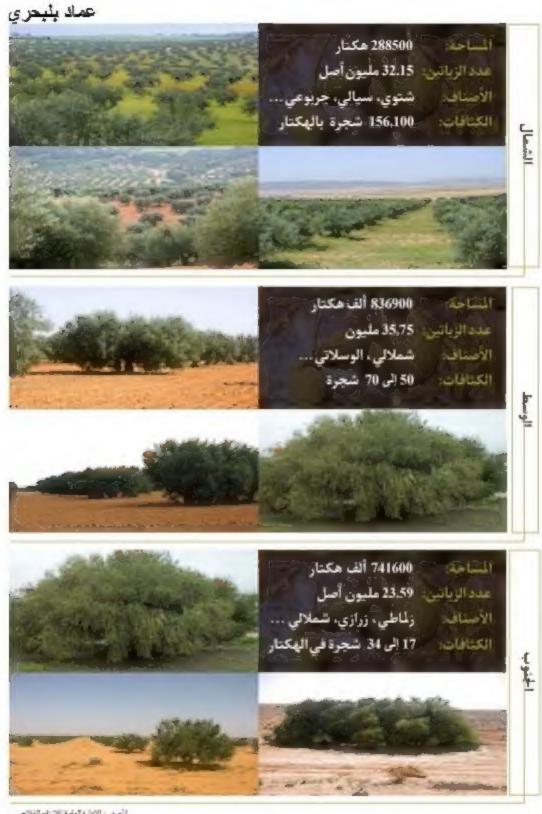
مقدمة	7
اء غط الغراسة و درجة الكثافة	9
11 - أهم الأصناف المتواجدة يتونس.	13
III - تقنيات تقليم أشجار الزيتون	20
١٧ - تقليم التكوين	23
٧ - نقليم الإثمار	39
۷ - نقليم التشبيب	56
٧١١ - أهمية عملية التقليم في الحد من أضرار الآفات و الأمراض	61
٧٢١١ - الأدوات والمعدات اللازمة لأعمال التقليم	66
IX - طرق تثمين مخلفات التقليم	72
المطلحات والمراجع	76

مقدمة

يمثل زيت الزيتون منتوجا استراتيجيا في الاقتصاد الوطنى للبلاد التونسية حيث ساهم ولا يزال بصفة فعالة في تحقيق الأهداف التنموية المرسومة كالأمن الغذائي وتطوير الصادرات والترفيع في المداخيل من العملة الصعبة وخلق موارد الشغل وتثمين الموارد الطبيعية وتنمية الوسط الريفي والمُحافظة على البيثة. وتخصص تونس لشجرة الزيتون ما يعادل ثلث الأراضي الصالحة للزراعة وهي أعلى نسبة في العالم، إذْ تحتل بذلك المكانة الثانية عالميا من حيث المساحات المخصصة لشجرة الزيتون، حيث تمسح غابات الزيتون حوالي 1,8 مليون هك منها ما يزيد عن 25 ألف هك زيتون مائدة. وتتميز هذه الغراسات بطابعها المطرى وتمثل المساحات المروية تسبة 5%. أما فيما يتعلق بالإنتاج، تحتل تونس المرتبة الثانية عالميا في إنشاج زيت الزيشون بعد مجموعة الأتحاد الأوروبي وبلغ ممدل الإنتاج

خلال العشرية الأخيرة 180 ألف طن من زيت الزيتون أي ما يزيد عن 6% من الإنتاج العالمي. أما الأهمية الاقتصادية فتتجلى من خلال مساهمة القطاع بنسبة 44% من جملة الصادرات السنوية الفلاحية، حيث بلغ معدل الصادرات السنوية من الزيت خلال العشرية الأخيرة 148 ألف طن كما يتم تصدير حوالي 70% من الإنتاج الوطني المثلث نسبة الزيوت الرقيعة والبكر المصدرة خلال السنوات الأخيرة معدل 70% من الزيوت المصدرة فلال ويكتسي القطاع طابعا اجتماعيا هاما حيث يتعاطى هذا النشاط بصقة كلية أو جزئية حوالي 200 ألف فلاح يتعاطون هذا النشاط بصقة كلية أو جزئية أي حوالي ويوقر حوالي 25 مليون يوم عمل في السنة أي حوالي 60% من الشغل الفلاحي، عمل في السنة أي 20 % من الشغل الفلاحي،





المعدر الإدارة العامة الإساح العلاحي

نمط الغراسة و درجة الكثافة

تأثر تقنيات التقليم بنعط الغراسة (مطري أو مروي) ويتجلى ذلك من خلال حدة التقليم للشجرة وكذلك بالكتافة المعتمدة (ضعيف الكتافة _ مكتف وعالي الكتافة) والذي يؤثر على إختيار الشكل المناسب للشجرة وفيما يلي مختلف الأنظمة المعتمدة في تونس:

1 - تظام القراسة المطرى:

يتم إختيار الكتاقات في مختلف مناطق الإنتاج حسب كميات الأمطار السنوية ومن خلال نتائج البحث العلمي المتحصل عليها يمكن إعتماد كثافات تتراوح بين:

- € 51 و70 شجرة في الهكتار (14×14 و12×12) في مناطق الوسط والساحل
- 🔹 17 و 34 شجرة في الهكتار (17×17 و24×24) في مناطق صفاقس والجنوب الشرقي.
 - « 100 و 156 شجرة في الهكتار (10×10 و8×8) في مناطق الشمال

(العدر: سهد الرياونة).



صورة عدد † إغراسات مطرية

2- تظام القراسة المروى

يمثل قطاع الزيتون المروى نبع 5%من المناحة الجملية المخصصة لغراسات الزيتون وتنقسم إلى:

النظام المكتف تتراوح الكثافة بين 204 و 500 شجرة في الهكتار (7×7 / 6×6 / 8×6 / 8×6 / 6×4 / ×7 / 6×4)
 النظام المكتف تتراوح الكثافة بين 204 و 500 شجرة في الهكتار (7×7 / 6×6 / 8×6 / 8×6 / 6×4 / ×7 / 6×4 /



صورة عدد 2: غراسات مروية نظام مكتف

« النظام عالي الكتافة؛ تتجاوز الكتافة المعتمدة 1250 شجرة في الهكتار (معهد الريتونة)



مورة عدد 1 غراسات مروية عالية الكثافة

أهم الأصناف المتواجدة بتونس

تعتبر غابة الزياتين غنية جدا بالأصناف ومن أهمها صنفي الشملالي والشنوي اللذان يكونان غالبية الغراسات لزينون الزيت ويتواجد صنف الشملالي بأغلب مناطق البلاد خاصة الساحل والوسط والجنوب ويمثل تقريبا 68-65 % من المجموع الجملي لأصول الزينون (د. البشير بن رويتة)،

أما صنف الشتوي فهو يغطي غالبية مناطق الشمال التونسي ويمثل تقريباً 18 %من المجموع الجملي لأصول الريتون.

بالنسبة ليقية الأصناف كالوسلاتي، الزلماطي، الشعشالي، الزرازي وغيرها من الأصناف فتمثل خاصية في بعض مناطق إنتاج محدودة

تراعى خصوصيات الأصناف عند عملية التقليم (أغصان تُمرية منتصبة عند بعض الأصناف وأغصان تُمرية متدلية عند البعض الأخر).

> إختيار الأصناف مرتبط أساسا بنمط الغراسة ودرجة الكثافة المعتمدة عند إنشاء ضيعة زيتون



« Eripui Misallera es estaboraseurs, 74.1.

خاصيان به السائد سد خواسات

	E1111	100 m	F
وملياري موافور بالهجيل ر د الهجيل م	ر ال	هميد دالمداها همو احد بالمداها والوسط و حيود	-
نظری میمید انگریاهه مروی نگیش	مال مهم الآلها	موط يصمده الرکزانه دو وي سکت	Section 42
ق ا ا	₹ *	G a d	Section States
Just organis	Paul Alexandria (paul A	And high -	and the second
ماتار فاستنده المواقع في لاباح المائل منصب فاساح موسط فاساح موسط المائل منصب فاساح في لاباح المائل منط المائل ما لاباح	محرة سيوسطة ليسو ودخو منكو في لاساح داد اهمان أمريد ها معمل سيخ ج اواب من مديد من الاياب من وديد من وديد من الاياب من الاياب من وديد من الاياب من وديد من الاياب من وديد من الاياب من الاياب من وديد من الاياب من وديد من الاياب من وديد من الاياب من الاياب من وديد من الاياب من وديد من الاياب من وديد من الاياب من الاياب من وديد من الاياب من الاياب من الاياب من وديد من الاياب من وديد من الاياب من وديد من الاياب من	ودحو مكرفي الاسام والماح مرسي والماح مرسي الريم مي الاية الاية	
Authors of he matter of the ma	The indicate of their and their and places and their and	examilation and griphic glass (Themself New Entering Collection Services and Servic	Marie Ma Marie Marie Ma Marie Marie

dection the transfer of the tr	direction of the state of the s	e III. is	
Long or Alberta for a mostly that have the first and the mostly that have the first and the first section for	مداق خلو به تلمي الگهي متوسط الليل التي مو خل الليل High the frame there, the with the frame to a more the north matter and sums specifique to frame a set, et als franks is frame a more	त है की है कि है के है के कार्यात कर है कार्यात कर है के कार्यात कर है कार्यात कर है के कार्यात कर है कार्यात कर है के कार्यात कर है कार्यात कर है के कार्यात कर है कार्यात कर है के कार्यात कर है के कार्यात कर है के कार्यात कर है कार्यात कर है के कार्यात कर है के कार्यात कर है के कार्यात कर है	الإسلامل الحدود الالهاد
دات فيكل مندلي ودخول منكر في الانتاج دات فيكل مندلي والناج جيد مندلي ومعدل لسخ ج الريب مندلي داده من داده عن ا	ودجو مسكر في لايناح ودجو مسكر في لايناح والمنافق المنافق المن	ميكن ميشي الي = التاج يمكر في الانت ميكن ميشي الي = التاج ميم مي ميدلي ميدلي د جادد ال اليارا	See all
العبد و في ية السمة وات همكل مندلي مندلي مندلي	سم و سوده السو دات شبكا مندلي اكات شبكا منداع اكات شبكا منداه	سخ داق عالمو بات هیگل میشند الی میدانی داده الای داده داده داده	Service States
4	الله الله الله الله الله الله الله الله	45.72	10 Carlotte
مطای محمل انگناهه مروي مکنف	مطلبی قسمید «یکناوید ومدهی میگیف	مطاق مندف تکاور مرا ی مکش	E
مسؤ احتد مهجمته	دایده از چه مواجد سیاداده وسیاد سیاداده	میان بدیا بیان میاند بای طب ن نظاری و مطماطه	Seat Season
		Selection of the select	

qualitation of the carried to be follows: the same author third attention Others and applications agreed by personal manual application and application NA STEEL STREET THE STREET AND STREET all called the control and tell and tell contractions of the contraction the gas will there is being in complete رسد سول تأكهي ما وحار للبلا ب سو ماکهن مروحار ملیلا the same of the last of the same of the difficulting the lighter office while to expected by the is practicle feeting. of all ballale all a ماكيلي خد المعمل المحاج الربم ■دحول سك في الإساح 1 ويحول مسكر على الإساح المعتول مسكر عي الرسام المسال سد كالر Service Property 1 1/2 W الراسية الم Ç. かん いんしょうし المحاد من الهذه المود حيجيم داب هيكن Types Kind als The Part of the Party of the Pa دان جنگل مناه PHI PHI No car Nor resid ه محروطي لحادي اعالي الكتافة جوييمكندا ودتري امطري معيف ومحروضي أحذلن په محدل مخي احداد ې (and all and) والتملا بالي 14,734 Se My 1 3000 (Adlata E. 1900 وعالي الكتافة مرائي مكند And & des 250 وعالي الكناف عالي الكتاف 28 340 3 معمل في النظام في المرساد عالبه المالي عاليه Cher have have 4 1 64 مي لحمل متنامي من لمال الم and the اس مسل بونامي Year Just عالي الكنامه F 12 6 319 ALC:

ماحمه د مراء عالاوي معهد لايبولة



ا!! - تقيات تقيم أشمار الربون

1 - أمداف عملية التعليق

تكتسى عملية تقليم الزيتون أهمية كبرى ودلك يهدف

ا بعد بل السكل الطبيعي بنجو بتجره الرسول وذله النفونة أو توجيه عطور الاعضال واعطانها سكلا مجدد . و ... عُكينها من تُحقيق الإنتاجية القصوي

- العمل على الدحول المبكر في الإنتاج

سكيل لاعتبال خصرته وأترهزته تتحد من معاومة الفيرتونوجية بطبيعية لنفض الاصناف طابة والنظام فيرة الأثار واحد من شهرم منكر لتحسين حدوى لاقتصادية لسجرة ترسول تهوية وأضاده كل تكين احضرية بشتجره عاديا جيق نظروف ملائمة لنظور لامراض واحسرات

2 - أبواع التعليم حسب محتلف مراحل العمرية

غر سجرة الرسول بتلابه مراحل عمرته كبري صوال جنانها الاساخته واحتف مدء كل موجفه حسب بسته التكتيف والمباية

الرحلة الاولى مرحلة النمو

- هاهي فيره ما فين الأكثر منذ من 3 أتي 4 سنوات لذي الاسجاء الساسة من الفقل الجفيرية.
 - وتكول النمو موجها طيله هذه الفيزة العمرية الهامة بتمجموع. حصري
 - علال هذه المرحلة نقوم بتطبيق تقنيات تقليم النكوين.

الرجلة النابية. مرحلة الإساح

- ه هي مرحته د ب. همية كبري حيث نفرق الإساح هام ومسطم حسب تلعم العراسة واسعال العبابلة
- كند بين 10 و12 سنة في النفط عاني الكتافة والي من 50 سنة في بنظام عطري.
 - حلال هذه المرحلة نقوم بتطبيق تقنيات تقليم الإثمار

<u> الرحلة النالته. مرحله الشيحوجة أو النهوم</u>

عُل فترة أو مرحلة الشيخوجة حسب تُمط المراسة والكتاقة للعمدة

- عام بمرى منسب الكناف
- - . ⊯انتقام ابروي ابكيف
 - ه لايتجاوز 50 سنة
 - حلال هذه المُرحلة ينصح بتطبيق تقنيات تقليم التشبيب.
 - النظام أمروى الكنف وعالى الكنافة
 - ه من 15 الى 25 سنة و ينصح بالتقليغ



1 - اسس تقليم النكوين

البيناً عملية تقليم التكوين في منتب إلا الوفراء الطروف ملائمة لتنمو أو خلال لسبة خوانية تلفراسة التدا القمينة للدخل حقيقا وتكوين هبكل فوي بلائم الطام الرزاعة المثنع

ن خبرام التوجهات عليفية لكل صيف دو أهمية فصوي عبد تكوين التنجرة،

التقليم الحاد خلال استوات الأولى له عرابيليي على هو السجيرات اد يوجر بدانه الحمل النمري وتحفض مقدارا القصول،

- تتقييم (خاذ بقطل النمو بشكل كيبر عا نسبته من تقييفن تقمينه التميين تصوبي وحديد تقمد خراب القدائمة بلشجرة

2 - أهداف عملية تقليم النكوين

با تكويل هنكل فوي لسجره الربيون بتلايم مع نظام البراغة أمينغ في المنطقة (مطري، مروي مكتف أو مروي عالي. الكتافة)

ـ الدحول المبكر في الإساج

- ، يراغي هذا بهيكل النعليات برراعية السيعة في الصيعة اكي السهل عمليات العناية وحاصة اللب المتعقة . بالجنبي اليدوي أو الآلي للثمار
 - ـ اخد من التدخل الكميائي صد الأفات الصارة بالريتون

3 - أهم الأشكال المتمدة حسب درجة التكتيف والمنف

في البلاد التونسية، يوخد توجهان في تكوبن البحار الربيون بحصفان بلكنافه المسمدة ويراغيان البوجة الطبيعي. بلصف

في العرابات لمُطربه حيث الكنافة معتمده سرواح بي 17 سحرة في الهكار (حيوب) و156 سجرة اسعان) وكذابك العرابات عروبة أنني سراوح كنافيها بي 200 و300 سجرة في الهكتار مثل سكل بديري السكل للناب السكن المائية عرب تعرفه كبرى مع الأصاف انحينه دات الهيكل مبدلي (السملالي مثلا) و تمكن من تُحقيق أنبورن والإنتاج المنتظم



في تعريبات عاليه الكتافة حيث يمكن أن نفوق 1750 بتجره في الهكنارو يمثل السكل لمجروطي الاحادي السكل المناسب بهذا النبط ويتماسي تدرجه كبرى مع الاصناف الاحتيبة دات الهيكل المناسب (أربورات أرباكيتا) الذي يمكن من تجفيق التوازي والإنتاج المنظم.



صورة عددي عراسات عالية الكتافة

4 ــ الرمن الماسب لعملية تقليم النكوين

ا بيدا التعليم مبادره الراالعراسة عند إستعمال الشتلات المُتأتية من العقل الخصرية الديد التعليم عبد السكول الحصري للاستعاراتي فصل السناد (المبرد المبدد بين توفمبر وجانعي)

5 ـ تقنيات تقليم النكوين في النظام المطرى والنظام المروى المكتب

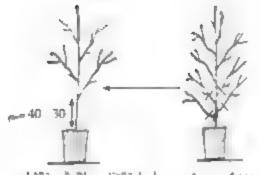
في تنظام النظري التوسيغ والنظام عروي الكنف، تكون عملية تكوين سنجار الرسون في سكل اكروي، أو ادالوي؛ السكل الساسات الذي يتفاسى مع التوجه الطبيقي للعسف (السملالي والنسوي مثلاً) ودرجة الكنافة (موسع أو مكتف)

بعريف السكل الده

- » هو الأكثر إنتشارا في البلدان العربية وشمال إفريقيا
 - ه دو جدع متوسط 70-50 سم
 - ه يحمل مايين 3 إلى 4 فروغ رئيسية
- » يحمل كل فرغ وثيسي ما بين 3 إلى 4 فروغ ثانوية مورعة بشكل دابري

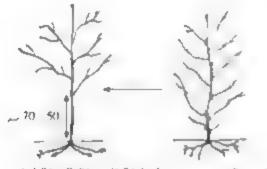
بقسات تقلبير البكوني السكل

<u>السنة الأولى</u> عَنا أن السئلات مناتبة من العقل احضرته بنم في البدية تكوين اجدع الرئيسي أندي تسكون مستقبلا متوسط نطون 70-50 ضم وديد أيرانة أو سحسين مسطم بكل الأعضان أنتي هي حساهد الارتفاع حثى سمكن من تعطين عموها مع فتمان التمسين الصوبي بلسجوه ورجبارية محافظة على البرعم القمي



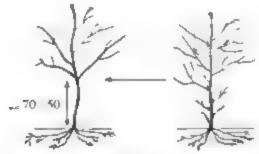
شكل عند 1 وسم توصيحي لعملية التقليم حلال السنة الاولى

السنة التابية. بنم قص الاعصال على مستوى ارتفاع 50 70 فيم تفريبا قوق بنطح الارض كما بنم رحسر ثلاثة. أو ربعة قروع رئيسية الاسطاق من نفس المستوى مستعدة فيما بنيها (30 50 فيم) بنفادي الأمر في ومحتفة -الإثماد حتى تكون شكلا دائريا (معهد الريبونة)

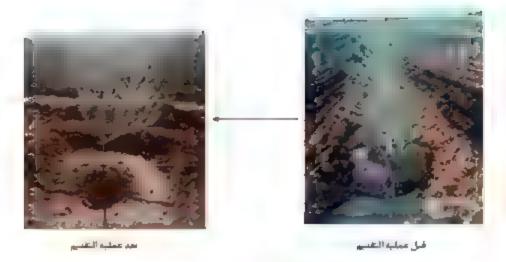


سكل عددى أرسم توصيحي لعملية التقليم خلال السنة التأنية

<u>السنة الثالثة أو الرابعة حسنه غو الشجرة</u> سم احسار الاعضان ساوية سي تسكون الأعضان السرية و رائة كل الأعضان الأخرى التي توجد وسط الشجرة



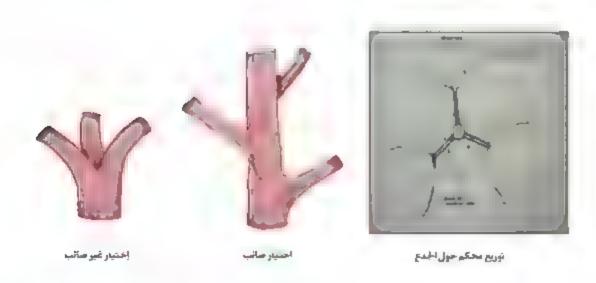
شكل عدد 3 الشكل البهاني لشجرة الرينون مداينهاء عملية تقلم النكوين



صورة عددال عملية تعليم النكوبي

هوم حييا

- عدم نعرية أو جُريد الجدع أو العروع الرئيسية في مراحل مبكرة من عمر الشحرة وعدم قص
 البرعم القمي ونهايات الأغضان الرئيسية
 - فرورة اخفاط على شئلات على ساق واحدة ومواصلة بنظيف حدع الشجرة.





جو فاعدد8 برد مواد الأعصان على فاعدد حداء الرضاع والربو



جوره عدد 7- الاجتفاط بأكبر من جنفه عبد عملية بكوني جدع السجرة



صود عدد 10 خيسي البرعم القمي



موره عندق أحبين لاعمال الربيبة



مورة علد 11 تعرية وجريد الجدع

عماد بلبحري





فيوره عدد 12 - تأثير سوء حسار العروع الرسيسة عني السجرة



خياره عدد 13 - خروزة حيار حداغ مستقيم



صورةعدد14 عدم إحبيار فروع رسيه غير سوارته



فيوره عدد 16- قص الاعضان على مستوى 50-70 فيم. فوق تنفلج الارض



صورة عدد 15 حالة بتحرة قبل العليم





عبوره عدد 17 حيار محكم بثلاثه أو أربعه فروع بسية مساعدة 30 50 مير فيما بيها ومورعه جو _السجرة





صورة عند 17 - لشكل البهائي للشجرة؛ الشكل الناتري

الإكتار بالقرمه





صورةعدد18 القرمة



صورةعدد 19 ميت[كثار

السلبيات

- ه. إستعمال فرمة مجهولة المعدر قد يؤدي الى تقشي بعض الأمراض
- ه طرعه محدوده غير صاحمه لتكثيف الرزاعة لابها مربيطة نفتع الاسجار
 - ه إمكانية الحصول على مشاتل عير مطابعة للمواصعات

(الأمر عدد 1985 لسنة 2007 مؤرخ في 30 جويلية 2007 (

عماد بليحري



جيارة غداء 21 مرض عن الرجول



جورة عدد 20 مرض الفرنسموم

الانجانيات

ء مقاومة للسنة للحقاف

الإكتار عن طريق انعمل إخمريه.



صورة عدد 23 كتار سنة - الونجال. منابية مر المقد خصرية



صورة عند **22 إكثار شئلات ا**لريبون المُتأثية من المعل الخصرية

الإبطابيات

- ه غو سريخ
- ه دخول مبكر في الإنتاج
- ه معتابقة لأواصفات الأم (المستف)
- ه خالية من الأمراض (مرافية من طرف المماخ لمعتمدة لورارة العلاحة)
 - « سهولة العيام بعملية تقليم النكوين عند إستعمال العقلة الخصرية

سليبات استعمال الهرمه مهاريه بالعقل احسريه الدسطة يعمليه تقليد البكوين

سهوله الغيام بغمليه نقليم النكوين عند استعمال العفله الخصرية

عتله احجبرته



صورة عدد 24 عو منوازن على ساق واحدة

صورة عدد 24 غو عدة خلفات من العرمة

49.....



مورة عدد 24 شجرة منكوبة من حدع و كانه ألى ربح فروخ هنكنية منورته



صورة عدد 24 شجرة منكونة على أكثر مي سال دورع شكتيه عبر منورية

6 . تغييات تقليم النكوين في النظام المروى عالى الكتافة

حنف طريقة التكوين في هذا النظام عن طريقة التكوين معمول بها في الأنظمة ذات الكتافة الصعنفة أو متوسطة حنث تأخذ سجرة الرسول سكل مجروط أحادي السكل مناسب الذي بتعاشى مع التوجة الطبيعي تصنف (أرباكت أربورات) و فرجة التكثيف للعثمدة في العراسة (عالى الكتافة)

at the same with

ه شكل مناسب للنظام المروى عالى الكنافة

ه جدع متوسط العنول 50-70 صم

ه يحمل فرغ رئيسي واحد ويسمى العرع العائد

ه يحمل فروع حانبية تمثل وحداب الاثمار

مقتنات التقتيح على التناب المقالم

السيقالاولي

بعغ نسبيد فردي بلايتجار حتى تصمل الانتصاب بعمودي مسئلات مع العمل على إنفاء العمة الوسطى
 (الفرع القائد) قائمة ومنتصية بشكل دائم

ه إحتيار وتد التسبيد بطول 2 متر

ء عملية الربط بنم نصفة مسترسلة عني وبد التسيد حسب مو السئلة بتمحافظة عني استقامه الفرع الربيسي



صورة عند. 24 صورة نوصيحية لعملية ربط السئله على وتد السبيد

عماد بلبحري

- « بعج برگير طباكل التعربين منكونه من عمده حسينه و معدسه مساعده بحوالي 10 متر خيوي على انتلكين فيعلو 50 و 90 صور
- في السنة الأولى العديدم تكوين الساق سنكل بدريجي ودلت بإزاله النقب حسب مو السنة (مثلا إذا كان طول الشنقة 1 مثر تقوم بإزالة 30 سم لتكوين الساق)



سورة عدد 26- يعلنه باكبر هباكن التعربس



صورة عدد 25 عبيلة لا كيا مناكل "عربيلي

هام حدا

• في صورة نضرر العرع الرئيسي مبكانيكيا يحب استبداله فورا نفرع قوي من أسعله
 ويجب أن يربط بشكل عمودي إلى الوئد.

المحق الخاصق

- ء مواصنة بكونن السنم حتى بنقح من العنول 70 مبير حيث بعغ _{ال}اله كل الفروع. متجعميه حب هد العلو بسكل. تدريجي
 - ه إزالة كل فرغ داخلي عكن أن ينافس الفرغ الرئيسي

السيم التالثم والسيم الرابعم

- م بسكين الفروع خاسية (أعطانالات) حسب أنبوذج بسه محروطي، نكول فرسه من خدع
- م عبد حديار بغروغ حالبية بني بنورغ بينكم خيروني خوال السبق بحث ال سنافض طوالها من الفاعدة الى. العملة لتحقيق أكبر فابده من دخول العبوء ويهونه السخرة بقادنا بلاقات احسرته والقطرية.
 - م يراقه كل الاعصال القوية التي تظهر وأنتي مكن ال تنافس القرع الربيسي .
 - ء تكوين بعض الاجتجة حمق عصان لأمار تكون في نفس جاء السطر

ه عدم برد أكبر من عصن في العقدة ه الخافطة على الأعصان الجانبية للسنفيمة وإزالة الأعصان للمنصبة



فيوره عدد 27 سكيل الفروع حاميم (عصال الاسح) حسب السكل محروطي

السنة الخامسة

- ، مواصمه عممات النكوين وتركير الاعصال المنجة الى علو 4 2 أمثار مراعاه لألة الحمي
 - ه بدایة تقلیم الإثمار لیموس تدریجیا تقلیم النکوین



صورة عند 29 عراسة عالية الكثافة في مرحلة الإساج



موردعدد 20 ميكنة الجني



مورة عدد 30 الشكل النهائي لشجرة فنية مقلمه حسب الشكل المعروطي الأحادي

باسر حصوصيات الصنف عند نقلتم تتكوين غفى مردودية الإنتاج

عبد القيام بعملية تقليم النكوين ورحسار السكل الأساسا حسب عنه العراسة وسنسة الكتافة براغي خصوصيات الصنف لما به تأثير مناسر عني الانتاج حسب أن تعص الأصناف مثل النسوي يُمثار بأعصان تُعرية منحهة بلاعلي في حيي تكون هذه الأعصان ذكرية فليلة الثمار عند صنف الشملالي



مورة عدد 30 السكل النهائي لشجرة قبيه مقلمه حسب الشكل المعروطي الاحادي

بالبير حصوصيات المسف عبد تقبيم اسكوس على مردودته الا

عبد القيام بعملية تقليم اسكوين و حسار السكل امتاسات حسب تمط العراسة ونسبه الكتافة براغي خصوصيات الصيف أل به نائس ساسر على الانتاج حيث إن بعض الاعتباف سئل السنوي تمتاز باعضان تُمرية سنجهة بلاعلى في حيى نكون هذه الأعضان ذكرية قليلة الثمار عند صنف الشملالي



٧ تقيم الإشار

3 - قط النمو و الإثّار عند شجره الريثون

بكون غو شجره بريبون غيد على تبييني. خلال السبة الأولى + يكول النمو خصرت (سكل عدد 5) و في السبة. الثانية تدخل الأعصان في فثر≤ الإرهار و الإثبار (شكل عدد 6).

غُر شجره الربيون بقيرني غواء فيرم وبي مهمه في الربيخ من بيهر مارس الي بيهر حويينه وقيرم نايية أفن أهمية. و كتافة غيثد خلال فصل الخريف بين شهري سيشمير و موقمير



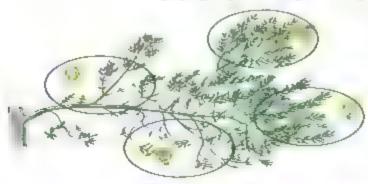
شكل عندق عملي غري



ئىكل ھندۇ ھمىجموي

عصل الأشار الذي عمره عام السكل) يتكون من عصل فوي منفرع في اجره بعطي لاساح العام معيل العصل بدي عمره عامان (السكل ب) يتكون من عصل فاعدي فوي منفرغ التي عصال عمرها عام منفرعه هي الاجرى في أخرها تقطى الإنتاج العام المقبل

مصل ابدي عمره 3 نشوات (السكل بين) ينكول من أعصان فاعديه لم تمد فادرة على لاساح ومنعرعه في أعصان. عمرها عام منعرعه هي الاجرى في حرف بقطي الناح متوسط العام لتعلل العصل بدي عمره 4 نشوات ، تسكل د). يتكون من أعصان قاعدية كثيرة فقدت القدرة على الإبناج.



سكن عدد 7 عسى الأمار

الإساج الثمري على الأعصان المندلية

بعيير لاعصان مبدئية بالنسبة ليعص الأصياف أكبر وحدة انتاج كصبع السملالي





سورة عدد 31 - الأغسان التعلية

الإساج الثمري على الإعسان المتعسة

أمش الأعصان مسطية أكبر وحده أتتح لدى نعص الأصباف كصنف السوي





صورة عدد 32 . الأغسان المتسبة

ريتا بالمستو

<u>غواب الاعصلي (الرصاع أو اليبو)</u> عواب قويه سمو في فاعده احدع حاصة عندما يفاني تأج الشجرة أو الجدع من ضمونه في سمو و حنلال في سوال بين محموع حصوي و المحموع خدري بسحه لنفص في ^البعال بمنانه أو مرسط بالموامل الساحية أو المرحلة الممرية للشجرة (مرحلة الشيخوجة)، ينصح بإزالته عند عملية التعليم.





سورة عددي غوات الأغسان

<u>خلفات الاعصلي</u>. موات فونه بنتنق من براغم متواجدة في فاعدة. لاعطان الصفيفة فانديها ضفيفة خدا بانتسبة للشجرة ، يثم إرائبها غند عملية التفليم مع مراغاة هيكل الشجرة.





سورة عدد34. خلمات الأغسان

2 - تقنيات تقليم الإثبار في النظام المطرى و انتظام عروى الكتب

بعد الاسهاء من نفسم سكوس و احصول على هنكل فوي فادر على الأمار المسطم و المتواصل و السكل الكروي. مناسب بنمط العراسة المصمدة مطري موسع و مروي مكتف } بنطبق عملية العليم الاثمار

at the same force

- خاطانة وانتظام قبرة الإنتاج ودالك حسب النمط الزراعي عبيع وكتافة العراسة (الى حدود 60-50 سنة في النظام النظري صفيف الكتافة وانى حدود 40-30 سنة في النظام البروي النكثة) واحد من طاهرة المعاومة
- اعافظة عنى شكل وهنكل السحره حسد النمط الررعي المناع ودرجة الكتافة للعنمدة واحصول عنى تكتلة الخشرية المثالية للإثمار في الهكتار الواحد.
 - فيهوته و صاءه التعموع الحصري بالإستقلال الأمثل بلاحراء المسحة في استجرة
- خفيق بنوارن بين العناصر المنظرة من خلال العمن على بنمو اجتد لاتناح السنة الحاسة واضمان تسكين
 الأعضان المبتحة للسنة المملة
- بعيير التقليم من الطرق الرراعية المنبعة في مكافحة بعض الإفاد الصارة بالسجار الرسول(السيبلا- بعية مرض عين الطاوس...)

ب العبرد الباسنة بعيسة التعسم

بعد (لابنهاء من عملية الجني يمكن البدء بعملية التعليم (تنهري توقمتر ولاستمير بالنسبة لربيون الأبلاه وسهري ا خالفيوفيفري بالسببة بربيون الربب وفي بعض الجالات عمكن أن نصل الى تنهر مارس حاصة الا البهداء تأخير في ا عملية جنى الخاصيل في السنوات التي تشهد وفرة في الإيناج)

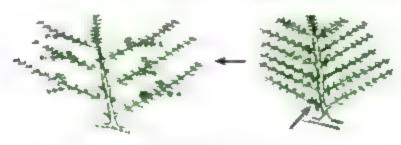
غير أنه ومرعاه حانه وكنافه المحموع أحضري بسنجره ينصح بالسكير في عمليني الجني والتعليم في ففس السناء عبد السكول خضري بلاسجاراء فيسميراء جانفي) بلتطبيق عكم للقليات وحده التعليم بهدف إنتظام و فيقومة الإنتاج

ح الواع بقليم الاتبار

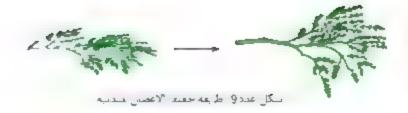
غليم جميعيا و ما نصر عنه تعلاج خلال النكوات تستعمل هذا النوع من التعليم في تنظام الدروي الكنف و في النظام المطري عندما تدرعين التعليم مع نسبة مستحة يقع إزالة يمض الأعصال الفرعية المتلاصفة لتحد من تنافسها والراجعهاليوفيرالإصادة والنهوية الحيدة الذي سمكس الحاب على الاساح

اراته تقص الأعصان الذكوية الغير المسجة التي تتميراتها بقص الأصناف دول بريا قراع المكن أن يوبر تنف علي الإنتاج

سديب الأعصان المندنية أنني كمثل أكبر وجده اساحية عبد بقص الأصناف



شكل عنداق الخميم الأعمال لأستسبة



The second secon



غرجله الاولى أزاله الرضاع الوجود أسعل حدع السجرة



فس عمليه الطليم



للرحله النالثة تهونه واضاءة الوحدات لستحة إحلان البكوات



عرجله الثانية. إزاله بعض الاعصان اسلاصفه مع احرض على عدم اغيام نفسات ستالية



إنتهاء عمليه التفعيم



ادرحدة الراجه تشديب الاعصان للتدليه



إزالة الرضاع أسعل الساق





إزالة الاقصال اعتلاصقة بون القيام طصات منتاليه





مواصقه بهوند السحودة خلان البكوات)



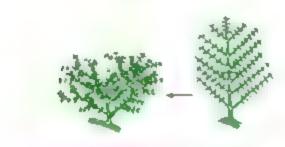
إتنهاء عمليه التفليم

عملا بلبحري

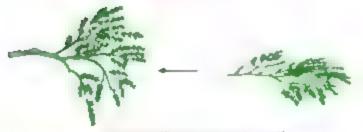
<u>تقليم متوسطر</u> :

بحرى هذا النوع من التقليم على الاشجار متوسطة النمو حيث بنم إزانه الكبير من الأعصال متلاصفة مع تقادي تعرية الشجرة لأن ذالك سيأثر سلبا على عملية الإثمار

يهوية الأعصال حضرية على جانب العنوي ليتجرد (خلال الكوات) الدقيها على الأغار مع محافظة على يواجد الأعصال ليختطة بمنة التحدد احضري ليتجرد بصمال لايكومه و التقليم الاعتبال التحدد الحضري التلايية الانتجاء التنجية التنجية الانتجاء الاعتبال الدكرية (الانتجال) لتحقيزها على الانتاج وسيتم فريها من مركز التنجرة



شكل عدد10 عملية تقصير الأعصان الدكرية



بنكل عدد 11 عملية سندت الأعمال مندلية



زراله الرصاع اسغل الشجرة



عمليه نلييم أماله الشجرة وطريقه التفليم

عماد بلبحري







عملية إزالة سض الاعصال والاقرع لطلامهة (الرافق)







عملية بهونة السجرة (خلال البكوات)



انتهام عملية التقليب

تقلمه حاد

بعد بنية اتُمار في تمط الاساج مطري بنيم النحوء لهد النوع من التقليم بهدف حلق بيوارن بين لمحموع احصري و المجموع الجدري لتمكني الشجرة من تُجدد حملة الإتّبار

بقع. رائة اخبيته التي بم بعد فادره على الإنتاج مع اخرجى على عدم حلق فراغ وسط السجرة قد يؤدي بتعرجتها. تصرية الشمس

الإرالة. حادة بلاعضان الفتر منتجه يهدف بدقع التجرة لتجديد حملة الأقار مع. عافظة على الكتبة الورقية. القادرة على جماية الشجرة.

> التختص من اخطب الرائد و تقصير العصل ترسيني في تعص الاختال. تشديب معظم الأعصال المثدلية

التخلص من الأعصال بذكرته الفير منتجه عبد نعص الاقتباق (الالفال -



ككل عند 11 عملية كديب الأعصان التعلية







صورة عدد 35 . تشدّيب الأغصان المتعلية بطريقة حادة

 عدم العنام بالتغليم الجائز الذي ببرئت عنه إحلال كبير في النواري الخصري و الإنتاج وتتعلق فيه مردودية البستان بشكل كبير



صورة عدد 36 مثال لعمليه التقليم اجائر منطقه بوئدي ولايه صفاقس



عدم أميين العروع عيجه





قعى المرع بأكمله وليس حرءا بيبه للبهوية



عدم ضريه وغسيس الفروع المنحه





عدم الميام بتحبيس خدرجي للعرع عدم برك خرد من النص البويته)

صورة عدد 37 مثال لبعض الأخطاء الشائعة عنطقة الباطن ولاية العيروان

_44			4 44	
يسمح بتعوية الأعسان للنمرة و يُحكى من إزالة الأعسم مسيمة الإنتاج إزالة 1/6 منكثلة أغسان الشجرة	E, B7 pp E	فيوڈ ہ کتب		
والة الأعمال المحيطة لتي لم بعد قادرة على الإنتاج حفيق النوري للشجرة بهنف دفعها متجنيد حما الاسح إذالة 1/1 مكتلة أعمال الشجرة	غبيج حاد	طابعت x کست	7.m ()	
إزالة حوالي 1/3 أو 1/4 من انتلة أغسان السجرة	شبيهمونها	5 4_ xe		
اختاظ علي أكثر ما يُكن علي الأعمال لنسجة	نفتيح الشالب	عد نے مو	L	
حــب درجة و حدة الـعنبم	خين منه البيم مديده مين خاله النجره	حام مطري		
اراقة 1/6 من الأساحة الورفية	عدي حقيق و في عمل الأجن إطليم موسط	نظام مروي	•	
حسب درحة وحدد الغيم	عبي هاد علي باعده حاد جله العجره	باكراثناء السكون		
إرالة 1/4 من كتلة أصبان السخر	شبج حقث	متأخرا آثناه السكون		
يكى من تُخميص حوالي 1/2 من للساحة الورقية	تقليج حالا	أهات و أمراص الرينون	د د دید میک	

خام حدا

● تعاس حدة التقليم حسب الأصناف أساسا بطول الأعصان الجديدة٬ السبل أو الزيادات٬

مثال توضيعي لصنف الشملالي :

- أقل من 10 من شجرة معيعة الطلبق الثقليم حاد
- ما بين 15 منم الى 25 منم شجرة متوسطة الغوة. خلسيق الثقليم متوسط
 - أكثر من 25 منه شجرة فوية تطبيق التقليم حميف -

إلى الكافة عالى الكافة عالى الكافة

عندما بكون بكوين الشجرة حيدا وتأخذ السكل المجروطي الأحادي السكل مناسب لنمط الغراسة غالي الكنافة تنطيق عميلة نفيلم الانتاج بين انسبة السادسة والسبة السابقة حسب درجة مو استخرم

أ أبواع التعليم

التغلب البدويء

يحري بسدت الأعصال أنذ برنة بتقصير القروع الخاسبة حتى أحافظ السجرة على بنية صحيحة سباعد في عمده. تحتي الآلي وكد عد تلجفاط على الأوراق والتمار فرينة من الجدع.

يتم إحتيار فروع صبقة الراوية مع العصن الرئيسي في أعلى الشجرة.

ينم قص الفروع دانه الرواد المبتسطة مع احداج في سفل بشجره على ارتفاع تقوق 70 صم مراعاه لارتفاع الله الجسيء

لابتقي أكتر من عيس في العقدة ويتير افاقطه على لانصال بنايونة فستقلمه وقص الاعتبال المستبلة



سكل عدد 12 صوم توضيحية لاهو مصيب "تقسم حسب السكل المحروطي الأحادي

عملا بلبحري

التعليم الآلي

بنطيف جدع عني مستوى 70 صم

قص الاعصال القوية منتصبه التي من شابها تقطيل عقيبة الحبي الآلي والخافظة على إستفامة و فوة الفرع الرئيسي

عملية نفعن نفع من جهم وحده كي حافظ الشجرة على عملية الإثمار و تثمكن في نفس الوقت من تجديد - الاعصال مسجه للموسم شوالي

في السنة الموالية تفع عملية القص من الجهة الأحرى

تمع عملية التعليم ينسخة 9550 كل سنة





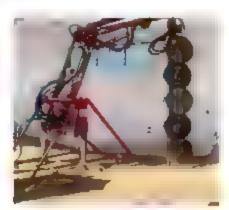


صورة عدد 38 التقليم الآلي

التقليم بإستعمال اسكبو

يستخدم التعليم بإنسممال المبكنة ألات دات قصال للقص مولقة من 4 أبي 5 منظوانات





صورة عدد 39 التقليم بإستعمال الميكمة

يستعمل التغليم للميكن تماشيا مع حاصيات ألذا الجسي

بعع إزالة الجرء الأعلى من ناج الشجرة عندما يصل إربعاعه 4 مبر الى حدود 7.7 مبر

يؤدي النفسم الافقى (Topping) ليناح تطهور حيفات كسرة تحد إراليه عدونا كل سيسين

سم النفسيم «جُرسي بالسنوت مين جهني الاساح أي بنسبة 50% حتى سمكن السجرة من أخافظة على طاقتها الاستاجية و في نفس الوقت تجديد الأعسان المستجة وتسهيل عملية الجني الأثي

تحت إراثة تقاد الفروع مقتمة و نعص حسد الناس 'دوجود داخل تاح التنجوم بالاعتماد على الثقليم النفوي. تتم عملية الثقليم الافقى كل " الى 3 تنبوا - حسد جاملية للمو تكل منيف

عبد الإنتهاء متأسرة من عميته التقليم بيم رس ماده حاسية على الاسجار خماسها من الاصابة يتعص الامراض القطرية



صورة عند 40 عملية تقليم سنان عالى الكثافة بإستعمال الميكبة



صورة عند 41 . عملية تقليم بستان عالي الكتافة بإستعمال البكنة



بطبق علي أشجار الربيون التي اخففت فقربها الانتاجية والتي لامسجيت لاسفال العباية تسبب مسجوجتها ووهبها

أ - تقليم التشبيب لأشحار الربوق في نظام العراسة للطري

عندما سراكم خطب مكون بهيكل تسجره ، تفروع الرئيسية و النابعية) يجس النوران بين المحموع حدري و المجموع حصري ونصبح السجرة غير فادره على أحدث الاعصال استحة وندائب بدرت السجرة مرحمة السيخوجة وتكون دالب بدائة من بين السبقين سنة حيث بيد الاساح في التراجع حتى بعض دني مستوناته في بين (86 ـــ 84 سنة



الموشر المعري

الكوارث و العوابق الطبيعية

حكن أن تحق تقانات الربيون في وج عطانها بعض الكوارات مثل احرابق أو العوابق خناجية مثل الجفاف مجايونو بنايا على مو الشجرة أويحتم التجوة لثقليم التشبيب

إهمال عمليات الساية

نوبر التعلق احاد في الممتنات عربيطة بالرى و التسميد و احرابه واحماية من الأفات و الامراض على أمو السجرة. ويُمكن أن يدخلها إلى مرحلة شيخوخة ميكرة

يحترعلامات لستجوجه

- اله بداني الانتاح أنى مستويات ذبنا لا تسمح للعظية مصاريف سعان العيابة وا الاستعلال
- ه شكل متحسب مع بوقف التحديد الطسعي بلاعضال وضهور غلامات التسوس قوق أحدع واالعروع الربيسية
 - عدم إسطام الاساح و استداد بسق معاومة و خول الانتاج من صابة كل عامين أبي صابة كان 5 و 6 ستوات.
 - ه ثيبس الهيكل والعروع في مسوات أجعاف





سورة عدد 42 أشجار ربتون هرمة

- عطاء دفع جديد لابتاج من حيث الكم و الجودة و الإنظام
 - إطالة فترة حياة البستان.
 - بالانجابية بعينج السبيب

سطح بالقنام بعملية التسبيب بطقة. منكره في قصل استناء خلال السنوات عمطره. عبد السكول الخصري لتحب تعرض الأشجار لصرية الشمس والثيبس

- برانستان تقتيم التستيد
- إنه الأعصان الثانوية الهرمة و ترك بعض النموانعلى هيكل الشجرة
- بنیدیت نفروع برنسیه عنی طول نیز وج بین ا و ۱ ا میز مع برد عصل خادت آست. (حیاد).
- موجب طلي أماكن القص مناسرة ابر عميية التقليم بقراء حاص (مادة عارية كانقطر ن) حيى جيب السجرة صرية الشميل التي يُمكن أن تؤثر ببليا على تموها أوحثى مؤتها
- خلال بسبوات بثلاث الاوني بتوجب لمنام بتكوين سنجرد هسيسة و توجيهها جو بثاح هزيد من لاعصال لتكوين هيكل قادر على إرجاع الشجرة لدورة الإنتاج



مورة عدد 45 مراحل تقليم التشبيب



مورة عدد44 - شعرة ريتون قبل عملية التشبيب



صورة عدد 43 - شعرة رينون بعد عملية النشبيب

هام جدا

تقليم التشبيب يعيد الشجرة لسبونات إنتاج طبية و لكن بضغة طرفية لا تتحاور 15 سنة.

خار عمليه تفليم النسبيب مره و حدة طلبه أمرحله. تعسريه لتسجره و لا كبكن أعتمادها مرة ثالبه تحت تطبيق تقليات: حرمة القلية: متصوح بها:



صورة عند 46 بعض الأحطاء الشائعة في عملية التشبيب

2 - تغييم التشييب لاشجار الربيون في نطام العراسة الأروى المكتب

أفتاح نسائين الرزعة الكتفة أنف لتستنب التحقيف هيكل السجرة غير يرابه الاعتبال الهرمة أو التي بعيق عمييات العنابة اكتجبي و اخرابه التحب أن خافظ هذه التدخلات بالرغم من سديها على غلافة ملائمة بين ناح السجرة والجدور كي لاتؤثر على توازن الشجرة

3 - الأعمال التي يتصح القيام بها قبل و أثناء و بعد عملية التقليم

ــ تأمين علية الإسعافات الأولية -

والأرتداء الري الخاص والأماسب لعملية التقليم

ت عدم القنام بعملية النصيم عندما تكوال الغوامل استاجيه غير مناسبه (أمطار = رباح قوته و رطونه عابته) ما قد ينجر عن هذه العملية من مساكل صحيه بفسجره تنمثل في تكثر بعض الأمر ص العطونة و التكثيرية (مثل مرض السل) لـ تعقيم أدوات التفتيم عاد اختفال و الكحول بعد القيام بعملية التقتيم من تنجره الى جرى

تاعيد العيام تتعليم حادا وانعتيم السيبات تحت تعطيه اماكن القص الكبيرة حادة الفلائكوت أو التأسيب

ـ استعمال بقايا التقليم كمصابد عدائية حسارة البيرون ويركها وسط سطر الاستجار مدة ؟ «يوما تقريب بم رفعها . وحدقها







صورة عند 47 محموعة الأعمال المصوح بهاقيل، خلال وبعد عملية التعليم



. 1 \ أهمية عملية التظيم في الحد من أصرار الآفات و الامراض

 المصمن بتعدم استمرارية عو يسجره و يناجها كما أنه يستقم في حد من تكاثر الأفات وبالثالي يعشر عنصرا من عناصر المكافحة

بين اجدول التالي أهمته عمينه التقليم في الحد من أصور بعض الافات

and the same and a same and	wagene bek		
والعبيم سكر فيسم خانقي) مكارم الفضاء على (له عام على المحاد على الله عام من يرفاد عنه السوافي خيبه الورقي ويهو المحدر برضاع ويهو الشجرة يحقق البوازي بين السواطسوي و الرهري وبالتالي الشوري و الشري و الشري	أحمد الورفي و حويد الله ،	و عدر الوفاد علي شود وهربه كما عجر عنه حسره كسره في أسنوح عد ساب احيل الثمري تؤدي إلى تلف البعارو سالعنها	a leigue dal
ه برائه الرضاع خلال فعيل العسف و خويف هنال من بكانو جده الافة خلال الرسع « سناهم عملية - سيرة في يهوية الاسجار و بالتالي في حداس صد حساة السيلا و المستة التي حيد الكنافة الورفية و الرطوية المرتفضيين « كما مناهم عملية - التقليم في التخلص من الاعملي التسلية يهدة الحسرة في حيلية الخريفي و بالتالي حماية الاسجار من الاستة عاصل الربيقي بهذه الافة	حیو حدیقی	ودی الاسته الر حداد الر حداد الر حداد الر حداد الله الله الله الله الله الله الله ا	In Psythe 3—th
 التقليم حيد يقرض السحرة لأسفة السمس وتحقف من سملة الرحايات وتحقد من السحرة السملة الرحايات المالي يقلد حد المالي القلد المالية ا	حب العبيدي	 بنف النمار و سفوطها في علم الاحيان بنياحه بارسانه 	La manche de o re

لانفعال طرسعه بالبهب ببعد من اضرار الأشب		لأعرض	
ه للحد من أموار حشرة البيرين حاصة خلال قبوة الكائر التي نبر على الأسجار المعيفة و للسيسة وعلى حشب التقليم ينصع د القليم ينصع د اللاسجار الصعيفة فاستعمال حجلب الرجيرة كمسائد (pagola pieges) و ذلك وصعه أكداما داخل الصيمة و لسرة لا تتجاور 3 أسابيع ثم الميام بحرقه	هـوة الـكانو	و الإسانات السخيدة مسجب شحورا علمة على حالة الشجرة قد بين بي إلى موت الشجرة طهور إسانات على العداقد أبره خدة السعبة	Le nearous
ه للحد من أخرار هذه الأقة ينصبغ « بإراثة الإعمال لنسابة « بهونة السجرة لتبادي إنشار مرض السجام	حدال فسل أوبيع	مران الإحامة الي جعلب علاء الأحامة الي	الحشرات القشرية (m.thetuilles
ه التفليم اخيد يمرض السحرة لاسعة السمس ويحفف من بسبة الرحوبة وبالتالي يقلل من بواحد اخسره	اخِيلِ اللَّهِ عِي	ه نعفی التمبر و سفوطها في اعتب الأحداد	La mouche de di ve

لاعمال بم سعه بالبغيب سعد من اشير ر الأمراض	wa kaŭ		
ف نهونه الامتحار باستعمال نقييم معكم د نهونه الامتحار باستعمال نقييم معكم د ناه الأنصان للسابة د جمع رديق الأوراق للطابق د تُمتين مقاومة الأمجار باستعمال استف مقاومة عند المرابة	م الرطونة العالية ه الأق الخذ في السعيد الأره فقي ه المغتب في السعيد النوطامي ساعد على فقهور هد أخرون - الأمطار خريفية - الاصاد حسمه - الإصاد حسمه	ه جرد الاعصار ما الاوراء ثمانود على الإرهار وبالتالي على الانتاج	مرض عربي الطاوس L ceu de paon
 تقليم الاسجار تقليما محكما قس الأعمل لفساية إلى حد15 من أحسال قرحاب وحرفها نجلب المدوى بنميم أدوات القليم أبسب إحداث جروح على الأعمال 	- مطار منو جنبه مع درجه حراد معندته - نافط جحرائن	- سن على مسوى الأو أي و الأعوس	الرض ليبسر الأعصال
ه نعقيم أحواب التقليم - حسن و حين الأعصال للسابة - مدواة خروج الحدثة عبد التقديم كادة لحمية	ه سافقه خجرات د - عدم تعقیم آدو ت اسفسم - اختی باسفمان العملي	- 44 , 4 L. (4)	مرض سن الريسون La tubetentese
ه بهوید الأتحار باسعدال تقلیم محكم و حرق الأوراق للساقطة و للمانة	• الرطونة المائية	م في خاله مياند خايد بالاحظ سافط الاو و	السر گستريۇر ere بەرەبىمە de alprijes
ه قص و حرق الأعسان المبينة ه تعقيم اداوات التقليم عند لفرور من شحرة إلى حدي	ه الرراعات التحتلة حاصة منها زراعة البطاطا ه "خُروح الاستة على الجَدور عند العيام بحراثة الأرمى « "اري للمرط	ه بیسه کفر مسیوی الاورو و الاعتما	אפיניייניק La servai Hise

الأدوات والمعدات اللازمة لأعمال السلس

عماد بلبحري

VIII . الأدوات والمعدات الكارمة لأعمال التكليم

تستعمل لعداد من معدات و الأدوات للقدام تعملية التقليم وللقسم "لي مجموعتين الدولة و ألبة." 1- المعدات البدوية



أأحسانه يعداب النجوية

للقبام بالصبابة بالأرمة بهدف التبعمال محكم والمده أطول لتمعدات بتبيعمل المعدات بتالية

- المبرد المثلث: يستعمل لشحد أسنان التستره
- السكان السنعمل الإعادة توجيه أستال التستود بالشاوب للصبح أكثر افاعليه في عملية فص الاعقبال





يقع سيب السيرة على أله جافية أو قطعه من حسب الرسول لم تقوم سنجد السيرة لواسطة الميرد ولوجيهة في الجاه والحد و تسكيل الاستال وذالك تقلعه دورية خيل النهاء القمسة علما والله تجب برياما بي 4 و 5 أسبال في أول وافي أخر التسترة دول سنكيل بسييس عملية التعليم







and the earlier

ب بقوم تحك تنفره النفض على حجرة الشجد بشكل دائري وتلطف بعد أن بنير بقطيشها. في أماء وبنير دالت تصفة ... متواصلة: حتى تصبح الشفرة حادة

- 2 ــ ينم وضع فطرات من برنت على مجور المعن ليعلنج بنهل لاستعمال عبد التعليم.
 - 3 ــ بعد كل عملية تقليم يجب تنظيف المقص من رواسب النسع
 - 4 _ الكبس المناسب لحور المقص يمكن دائمًا من تحسين أداء التقليم



يما أن عملية الطليم بإسبعهال المعدب البدونة نسبعون مدة طوينة ببجور قبرة الساد "عبرة التاسية لطبيق تقتبات التقليم اخاصة بكل بتجرد وتستوجد السعمالية جهد عصبي ومهارد عالية في تقتبات فض الاعجال له تصميم ألات أكثر فاعلية وتبرعة واسهته الاستعمال الله تتعكس في النهاية على سرعة الاجار واجوده التقليم و سلامة المامل و الصفط على الكفة





مغمى ومنشار مركب أو غير مركب على عصا تلسكونية مرنبط بمعراء هواني













مقس ومنشار مركب أو غير مركب على عسا تلسكوبيه مربط منظاريه شحى

عماد بلبحري

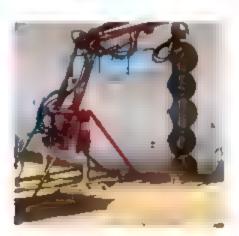
حسب بعض التحارب عبد سنعسل فوات التقليم لالنه في أمده الرمسة للإجار والكلفة بتقلص بصفة واصحة مع . تعفيق جوفة عالية في عملية التعليم وريادة في الإإنتاج.

إن معدن عدد الرئاسين في ليوم الناسسة الفريق منكون من 8 عملة بأدوات تعليم ألبه نفوق 5 مرات معدن الفريق المستعمل الأدواث التفليدية أي أن 25 يوم تقليم بالأدواث التعليدية بتعلمي من 4 إلى 6 أيام بالأدواث الحديثة (معهد الربنونة)

3 سعما در رفه. في عاد حاله كافه

ستنجدم ألاد داد فيسيان للفين مؤلفة من 4-5 إسطوانات تدور يسرعة 2500-2500 دورة / دقيقة تعين يواتنطه مجرد هندرولتكي و بإمكانها فطع الاعتبال و نفروع العمودية و الافقية و على إرتفاعات مجتبقة







ا. طرق تثمين محلمات النظيم

عملية التفليم بقطي فرانه 25 كع من الاعتمال التي لا يتجاوز قطرها 4 صم بالاصافة الى الاوراق بهرس بقايا التقليم ألب و يقع فقيها في الارض وشكل هذه نظرته من زيادة حصوبة البرية شكل إستعمال بقايا التقليم كمادة من أمواد الاولية الاستعملة في إنتاج المستنمذ مكن بف السفيال حضا النفيج كمواد صاحبة الاجبراق



1 - إستعمال مجلفات الثقليم في المساعات التفتيدية

في السنوات الاجتراء وقع السعمال حسب التقليم في نعص المساعات الت<mark>قليدية كصناعة الايات و يعص البحف نفسه.</mark> تعليم فساعة حسب الرسون من هم تعيناعات أبو عداء في محال المساعات التفسيلة بطر تقدرية التسفيسة و مكاتبة الانفساح على الاسوام العاملة ومساهمية في سميدان وتوقير المملة الصعبة.

بمتمد صناعة المتحودات الحسيبة على حسب سجارا بالنوال الهرمة التي جا فتلاعها واعلي محتلف الأعطال الكبيرة. والعلمية لا ما تمتر عنه محلبا بفود أو سيل الربيوال) المتحسل عليها الرائسديب السجرة (الربيزة).

تستمين حسب أترسون في مساعة الأدوات أعلاجية (كانخرات المسجاة و المسط) وأدوات العليج (مهراس) ملاعق ،أواني حشبية (،) تُجف فنية ووسائل الترميق و التأثيث وتُعميل واجهات للّمازل و أرضيتها





2 - إستعمال محلفات التقليم في تعدية اداشية

بعدية حيو عب كعلف أحصر في قبره سعلتم بم حافه في فيو د أحرى

الكمنة السحة من محتفات تقلبو الرسون...

خُنتَف كَمْية الْحَلَمَاتِ التِي يُمكن إنتاجها كما يبينه الجُدول:

خدول عدد كمية اخطب والاوراق والاعضان التحصل عليها حسب بوغ وعمر الشجرة

الاوراق و الاعصان كع شعرة	الجملية للحطب كع شجوة	احملته للحطب كغ شجره	بوع التعليم	عمر الشحرة		
18	60	30	خشيش	معرد		
25	50	50	443			
10	10	100	->-			
			شريه حميد			
12	12	100	حاد			

نفر وي، 1983 -

الكفية السبخة من مجلعات تكليم الرسون

أختف بتركيبه الكيميانية محتفات التقليم حسب عدة عوامل منها اصلف الربنول العوامل مناحبه الراعية السبة الخطب واعمر المحرة، كذبك طرق المتعمال محتفات (حصراء اخافة المستحة) احدول 2)

حدول عدد 2: البركيبة الكيميائية لأوراق و أغصان الريبون.

ADI.	ADF	NDF	الواد الدخمة (٤٠)	الإليان اطهريك	اللواد الاروتية اجملية (12)	البادة (ش) خافد (ش)	الخلف
			11.2	24 5	7 7	68	
			6	29.23	9.7	92 87	
1×	28	47	7	18.15	13.11	58 50	L
18	78.35	45.30	1	21.13	11.7	95 90	

دىمراوي، 1983

مصطلحات ومراجع

76 sur 80

بعض المسطلحات المرتبطة بعملية التقليم

الهيكل المتدلي : يُمثل التوجه الطبيعي لبعض الأصناف كالشملالي حيث تكون غالبية الأغمان المنتجة متحنية إلى الأسفل.

الهيكل المنتفسية عنل التوجه الطبيعي ليعض الأصناف كالشنوي حيث تكون غالبية الأغصان المنتجة متجهة أحو الأعلى (عمودية).

الشكل الدائري (الكروي): يكتسب تاج الشجرة شكلا دائريا، يتكون من جذع قصير و من ثلاثة إلى أربعة قروع رئيسية متباعدة فيما بينها وموزعة حول الشجرة يحمل كل فرع الأغصان تمثل الجملة حسب تسمية الفلاح.

الشكل المغروطي الأحادي: تنميز الشجرة بمحور مركزي (القمة الوسطى قائمة و منتصبة بشكل دائم) يحمل أغصانا جانبية منجهة أحو الأعلى موزعة على شكل حلزوني تمثل وحداث الإثمار.

الأغصان المنتصبة؛ أغدان عمودية قوية تمثل أكبر وحدة إنتاج لدى بعض الأصناف كالشتوى.

الأغصان المتدلية؛ أغصان قوية منحنية تمثل أكبر وحدة إنتاج لدى بعض الأصناف كالشملالي.

القصن اختصري؛ زيادة سنوية للنمو الخشري خلال فترثي الربيع و الخريف تعطي إنتاجا في السنة الثانية ويعبر عنه القلاح بـ 'الزيادة أو السيل".

الفصن الثمري: خمل شجرة الزيتون أمارها على الأغصان الحديدة بعمر سنة ،

البرعم القمي: يُمثل أخربرعم على طرف الفرع و يعبر عنه الفلاح بـ (الجباد) يؤدي تموه إلى زيادة في طول الشظة في مرحلة الصفر.

القروع اجَانِية: فروع منتصبة و قوية تَمثل وحدات الإثمار...

خَلَقَاتَ القاعدة: تُمُواتَ قُوية تُتَمُو عَلَى قَاعِدة أَجُدَع تَوْتُر سَلِيا عَلَى ثُمُ الشَجِرة يعير عنه الفلاح " بالرضاع أوالزنو".

خلفات الأغصان: تموات قوية متواجدة في وسط الشجرة فائدتها ضميفة جدا يمير عنها الغلاح" بالأيمال" (les gourmands).

الخملة: مجموعة الأغمان للتتجة أوما يمير عنه الفلاح البكوات.

المعاومة : ظاهرة تبادل الحمل ظاهرة فيزيولوجية يزيد الحمل من الثمار في سنة و يقل أو ينعدم السنة الموالية.

التغفيف هلان البكوات : إزالة بعض الأعمان المتلاصفة و المتراحمة لتهونة الشجرة وتحكينها من أكبر قدر من الإشاءة الجيدة .

عملا بليحري

الكثافة الورقية : مرتبطة بنسبة الأوراق و تفاذية أشعة الشمس في الشجرة و الأغصان (العدد، السمات و فواصل العقد الخضرية)، يمكن أن تكون خفيفة، متوسطة أو مرتفة الكثافة.

حالة الشجوة: يؤثر النمو اخْضَرى على حالة الشجرة التي قد تكون قوية، متوسطة أو ضعيفة.

الأمراض: تصيب بعض الأمراض شجرة الزيتون وتلحق أضرار على النمو و الإنتاج والختلف حسب المسبب المرضي الذي يمكن أن يكون قطري، قيروسي أو بكتيري.

الآفات: تعبيب بعض الحُشوات شجرة الزيتون وتلحق أضرار على النمو و الإنتاج .

مراحمة عبد الرحمان العمري: معهد الزينونة

تقليم الزيتون أسمه الزراعية و أنواعه : معهد الزيتونة. تقنيات الإنتاج في زراعة الزيتون .المجلس الدولي للزيتون 2007:

Mécanisation de la culture et de la récolte des olives: SITEVI 2013; Montpellier 27/11/2013 Hamza E., 1991. La mécanisation en Tunisie. Document de L'Institut National Agronomique de Tunisie

Nefzaoui A. Valorisation des sous-produits de l'olivier. In: Tisseran d J.-L. (ed.), Alibés X. (ed.). Fourrages et sous-produits méditerranéens. Zaragoza : CiHEAM, 1991. p. 101-108.)

(Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 16)

Sansoucy R., 1984. Utilisation des sous-produits de l'olivier en alimentation animale dans le bassin Méditerranéen. ÉTUDE FAO PRODUCTION ET SANTÉ ANIMALES 43, Chap III., FAO, Rome.

http://www.fao.org/3/X6545F/X6545F03.htm